UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF EDUCATION



الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

التعلّم والتقييم القائم على المشاريع

بنك السيناريوهات - العلوم

2026 - 2025

الصف السادس – العلوم – المسار العام	
الوحدة	الوحدة السادسة - الطاقة والشغل والآلات البسيطة
الدروس	الدرس 1- أشكال الطاقة الدرس 2- تحولات الطاقة والشغل
نواتج التعليم	SCI.4.2.01.016: يستقصي التحولات المألوفة في الطاقة وعلاقة الطاقة بالشغل SCI.4.2.01.017: يقدم الادلة معتمدا على نتائج التجارب البسيطة التي يجريها على أن طاقة حركة جسم تعتمد على كل من سرعته وكتلته، وأن طاقة الوضع لجسم تعتمد على كلا من كتلة الجسم وارتفاعه عن سطح الارض مدركا أن الطاقة الكلية لنظام مغلق تكون محفوظة وثابتة
الموضوع	*الاستدامة البيئية: المجتمعات الصديقة للبيئة* *الصحة: الصحة النفسية والرفاهية العاطفية*

السيناريو 1: *مدرستنا الخضراء*

مع تزايد الاهتمام بالطاقة المتجددة في مجتمعنا، بدأ طلاب الصف السادس يفكرون في كيفية جعل مدرستهم أكثر استدامة .

وأثناء مناقشاتهم، طرح أحدهم سؤالًا أثار حماس الجميع :

"كيف يمكن لمدرستنا أن تستفيد من مصادر الطاقة النظيفة من حولنا لتوليد طاقتها بطريقة مستدامة؟ "

بدأ الطلاب يتخيلون مستقبل مدرستهم كبيئة خضراء مستدامة، حيث تعمل الأضواء والمكيفات وأجهزة المختبر باستخدام الطاقة الشمسية والرياح بدلًا من الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية .

تحديكم أنتم وفريقكم هو تصميم نموذج لمدرسة خضراء تُظهر كيف يمكن استخدام أنواع الطاقة المختلفة بطريقة مستدامة، مع توضيح كيفية تحول الطاقة من شكل إلى آخر في أجزاء المدرسة المختلفة، لجعلها أكثر كفاءة وصديقة للبيئة.

السيناريو 2: *سيارات المستقبل: كهرباء أم وقود؟*

مع ازدياد الاهتمام بالطاقة المتجددة في مجتمعنا، بدأ طلاب الصف السادس يتحدثون عن وسائل النقل الحديثة، وتحديدًا عن السيارات الكهربائية التي أصبحنا نراها كثيرًا في شوارعنا إلى جانب السيارات التقليدية التي تعمل بالوقود. خلال النقاش، طرح أحد الطلاب سؤالًا أثار فضول الجميع :

بدأت المجموعة تناقش هذه الأسئلة بحماس، وتبادلت الآراء حول مزايا كل نوع من السيارات، مما زاد رغبتهم في التعمق أكثر وفهم كيفية عملها بشكل عملي وتجريبي .

تحدّيكم أنتم وفريقكم هو تصميم نموذج بسيط يوضّح الفرق بين السيارات الكهربائية والسيارات التي تعمل بالوقود .

يُظهر النموذج كيف تعمل كل سيارة ومن أين تحصل على طاقتها، ويساعدكم من خلال التجربة والبحث في الإجابة عن الأسئلة التي طرحتموها: - هل تستخدم السيارات الكهربائية طاقة من الشمس أو الرياح؟ أم تعتمد على كهرباء ناتجة من الوقود؟ -وأيهما أكثر حفاظًا على البيئة؟

هدفكم هو اكتشاف أيّ النوعين أكثر كفاءة وأفضل للبيئة من وجهة نظركم بناءً على البحث والتجربة، ثم تقديم عرض يشرح ما توصلتم إليه من نتائج ورؤيتكم لمستقبل وسائل النقل في مجتمعكم.

السيناريو 3: *ملاعب آمنة بلا اصابات*

في يوم مشمس جميل، كان طلاب الصف السادس يلعبون كرة القدم في الملعب بحماس. فجأة، سقط زميلهم عمر أثناء الجري وأصيب في ركبته. اجتمع الأصدقاء حوله وقالوا :

"لماذا سقط عمر بهذه القوة؟ هل لأنه كان يجري بسرعة؟ "

قال راشد وهو يساعده :

"نعم، لقد تحرك بسرعة كبيرة فسقط بقوة ".

وأضاف خالد :

"وأيضًا عندما قفز ليصد الكرة، ارتفع عاليًا ثم سقط على الأرض القاسية ".

فكر أحمد قليلًا وقال :

"تذكرون درس العلوم؟ عندما نتحرك بسرعة تكون لدينا طاقة، وعندما نسقط تتحول هذه الطاقة إلى قوة تصدم الأرض ".

في اليوم التالي، شرح المعلم للطلاب أن الحركة والسرعة تعطي طاقة، وأن السقوط يحول هذه الطاقة إلى قوة قد تسبب إصابة. عندها قال عمر بعد أن تحسنت إصابته :

"ماذا لو صممنا ملعبًا يساعد على حمايتنا من قوة السقوط على الأرض؟ "

ابتسم المعلم وقال : "فكرة رائعة! من يريد أن يشارك في هذا التحدي؟ " تحديكم أنتم وفريقكم هو تصميم نموذج لملعب آمن يقلل من أثر قوة السقوط ويحمي الطلاب من الإصابات.
السيناريو 4: *اختر طعامك... اختر طاقتك* خلال اللعب بعد الفطور، لاحظ بعض الطلاب أنهم يتعبون بسرعة، بينما استمر آخرون في الحركة والنشاط. أثار ذلك فضولهم، فتساءلوا : "هل نوع الطعام الذي نتناوله يوميًا – سواء في المنزل أو في المدرسة – هو السبب في اختلاف نشاطنا؟ " بدأت مجموعة الطلاب تلاحظ أن الكثيرين يفضلون البسكويت والحلويات لأنها تمنح طاقة سريعة، لكنها تختفي بسرعة أيضًا، في حين أن الأطعمة الصحية توفر طاقة تدوم لفترة أطول وتُبقي الجسم والعقل في حالة نشاط أفضل . تحديكم أنتم وفريقكم هي تصميم وتنفيذ حملة توعوية مدرسية تُبرز أهمية الغذاء وأنواعه وتأثيره على الجسم والعقل من خلال فهم عملية تحوّل الطاقة في الغذاء . يجب أن تهدف حملتكم إلى تشجيع نمط حياة صحي وأكثر نشاطًا، ويمكن أن تتضمن تجارب علمية، نماذج توضيحية، عروض تقديمية، فيديوهات، أو طرقًا مبتكرة وملهمة لعرض الفكرة.